

Аннотация дисциплины «Нереляционные СУБД»

Цель дисциплины

Формирование у студентов глубоких знаний в области СУБД. Изучение теоретических основ проектирования баз данных, характеристик современных СУБД, языковых средств, средств автоматизации проектирования БД, современных технологий организации БД, а также приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нереляционные СУБД» является дисциплиной по выбору вариативной части модуля дисциплин, углубляющих освоение профиля для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе».

Краткое содержание

Тема 1. Введение. Модели данных. Особенности современных приложений, для которых реляционная модель данных неэффективна. Характеристики агрегатных баз данных как альтернативных моделей - преимущества перед реляционной моделью. Тема 2. Объектно-реляционное связывание. Особенности применения принципов объектно-ориентированного программирования в проектировании баз данных. Объектно-реляционное связывание как компромиссный способ применения объектной и реляционной концепций. Тема 3. Основы объектных баз данных. Объектно-ориентированная модель баз данных. Хранение объектов в базе данных. Технологии обращения к объектным базам данных. Основы объектных баз данных на примере PostgreSQL: правила и синтаксис определения объектов, принципы наследования, обращения к объектам. Тема 4. Концепции нереляционных баз данных. Агрегатный подход к построению моделей баз данных. Нереляционные модели данных: модели данных "ключ-значение", модели типа "семейство столбцов", документная модель данных,

графовая модель данных. Построение и сравнение нереляционных моделей данных на примере создание базы данных для некоторой прикладной области. Тема 5. Практическое использование нереляционных баз данных в приложениях. Общие правила использования и обращения к ним при разработке информационных систем. Разбор применения программных средств реализации нереляционных моделей баз данных на примере.